蝶と蛾 *Tyô to Ga* **46** (3) : 121-128, September 1995

極東ロシアにおけるチョウセンヒメヒョウモン *Clossiana perryi* (Butler, 1882) について

高橋　真弓
420　静岡市北安東 5-13-11

On the status of *Clossiana perryi* (Butler, 1882) (Nymphalidae) in the Far Eastern Russia

Mayumi TAKAHASHI

Kita-Andô 5-13-11, Shizuoka-shi, 420 Japan

Abstract *Clossiana perryi* (Butler, 1882) is recognized as a good species, not as a subspecies of *C. selene* ([Denis et Schiffermüller], 1775), through morphological and field investigation.

Key words *Clossiana perryi, Clossiana selene sugitanii*, morphology, distribution, habitat.

チョウセンヒメヒョウモン *Clossiana perryi* (Butler, 1882) は，これまで主としてナカギンコヒョウモン *C. selene* ([Denis et Schiffermüller], 1775) の一亜種として扱われてきたが，これを独立種とする見解もある (Watkins, 1924 ; Tuzov, 1993 など)．いずれにしても，両者は外見上きわめてよく似ており，微妙な形態•斑紋上の差異のみでは，両者を別種として扱うための根拠として必ずしも十分とはいえない．筆者は両者の形態・斑紋上の比較とロシア極東部における野外調査の経験から，*perryi* はナカギンコヒョウモンの一亜種ではなく，独立種であることを確認したので報告する．

この報告に当たり，貴重な分類上の示唆を与えられ，文献についていろいろとご教示下さり，またそれらのコピーの労を煩わせた猪又敏男氏，貴重な標本またはデータを提供された朝日純一，平井克男，池沢常吉，K. Lewandowski の各氏，および現地調査のさいにいろいろとご援助いただいた木暮翠氏ら第五次ソヴィエト昆虫調査隊の方々にあつくお礼を申しあげる．

形態的な特徴―ナカギンコヒョウモンとの比較

チョウセンヒメヒョウモン，および同種と混棲するナカギンコヒョウモンの極東亜種 *Clossiana selene sugitanii* (Seok, 1938) との形態的相違点は Table 1 および Fig. 2 に示したとおりである．

Table 1 の 1 に示した♂の前翅長では，チョウセンヒメヒョウモン (ハバロフスク市 Хабаровск とその付近産) では 19.8±0.36 mm (n=22)，ナカギンコヒョウモン (同上) では 18.7±0.24 mm (n=8) で前者が大きい (t-test, $p<0.05$)．また♂の前翅長の後翅長に対する割合では，前者が 1.47±0.014 (n=22)，後者が 1.43±0.028 (n=8) となり，前者の前翅が後翅に対して相対的に長いことを示している ($p<0.05$)．

6 の裏面褐色雲状斑は，*C. selene* のヨーロッパ産の亜種 ssp. *selene* や ssp. *hela* などでは，むしろハバロフスク産の ssp. *sugitanii* よりもやや退化するので，*C. perryi* においてこの斑紋が発達するのはきわだった特徴といえよう．

9 および 10 の後翅裏面銀色斑は，*C. perryi* およびハバロフスク産の *C. selene sugitanii* でともに強く輝くが，北朝鮮産の *C. selene sugitanii* およびユーラシア大陸の北部に分布する亜種 ssp. *hela* では光沢が弱く，またヨーロッパに分布する同種の原名亜種 ssp. *selene* でも光沢のないものが見られ
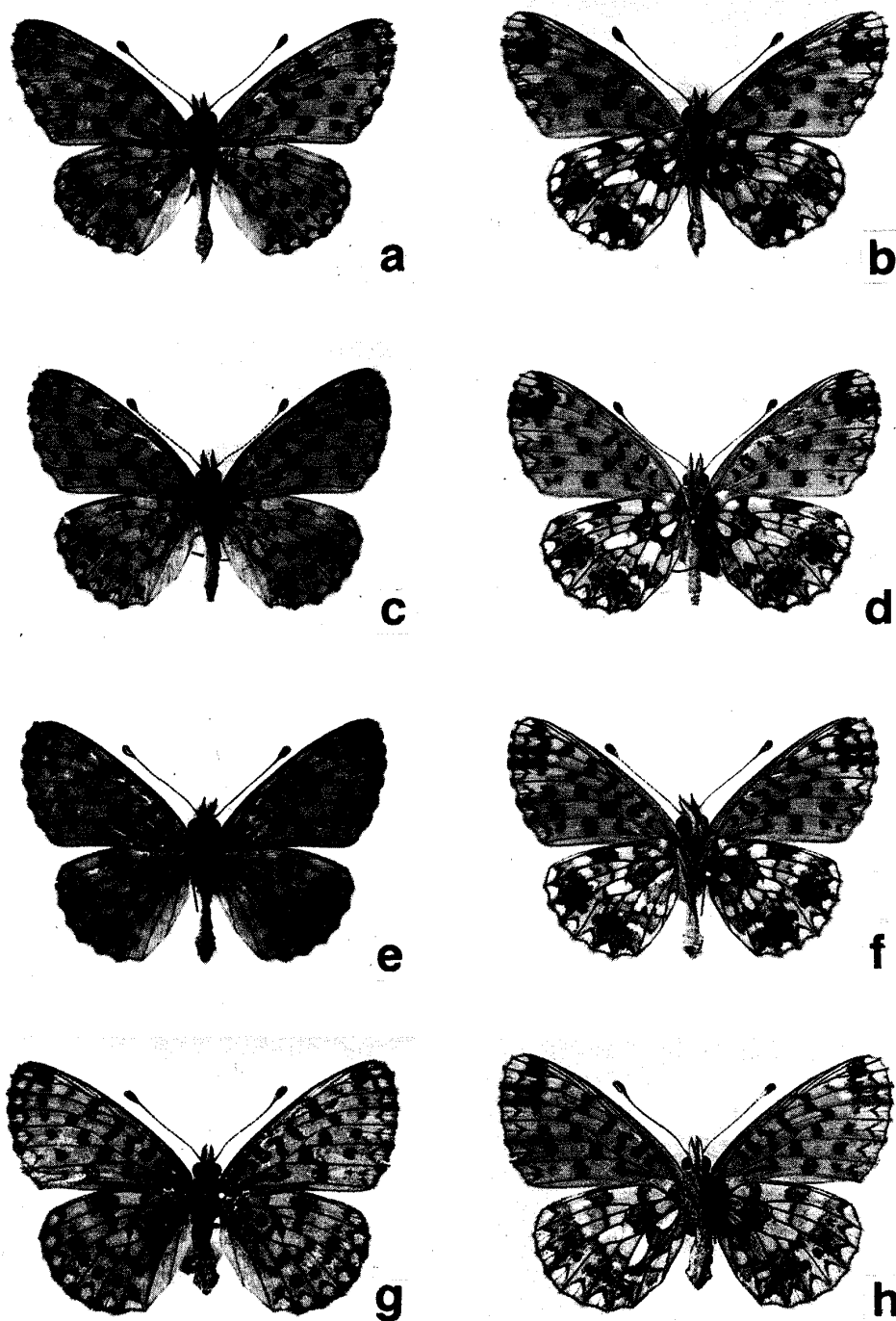
Fig. 1. *Clossiana perryi* (Butler, 1882) and *C. selene sugitanii* (Seok, 1938) from Khabarovsk and its vicinity. a, c, e, g, upperside ; b, d, f, h, underside ; a, b, *Clossiana perryi* ♂, from Khekhtsir, vicinity of Khabarovsk, Aug. 3, 1992, M. Takahashi leg., FL 20.4 mm ; c, d, *C. perryi* ♀, from Khabarovsk, July 31, 1989, M. Takahashi leg., FL 19.7 mm ; e, f, *Clossiana selene sugitanii* ♂, from Khekhtsir, Aug. 3, 1992, M. Takahashi leg., FL 19.1 mm ; g, h, *C. selene sugitanii* ♀, from Khekhtsir, Aug. 3, 1992, M. Takahashi leg., FL 20.5 mm.

る．

9 の銀色斑では，すくなくともハバロフスク産の *C. selene sugitanii* では，Table 1 に示したように，一般に *C. perryi* のものよりも短いが，*C. selene* の他の亜種では *C. perryi* のように長くなる場合が

Table 1. Morphological differences between *Clossiana perryi* (Butler, 1882) and *C. selene sugitanii* (Seok, 1938) from Khabarovsk district, Far Eastern Russia. FW : Fore wing ; HW : hind wing ; UP : upperside ; UD : underside. (See Fig. 2)

Characteristics	*C. perryi*	*C. selene sugitanii*
1. FW length of male	large (20 mm)	small (19 mm)
2. Wing shape of male	FW elongated	FW not so elongated
3. Colour tone	yellowish	reddish
4. Black spots in spaces 2 and 3 of FW-UP	larger than those of spaces 4-6	small and equal to those of spaces 4-6
5. Arrangement of black patches of FW-UP	all patches scattered entirely ; the square patch in space 1b large and located somewhat outwards	patches allmost concentrated to wing base ; the square patch in space 1b small and located somewhat inwards
6. Brown cloudy patches of subapical area of FW-UD and of submarginal area of HW-UD	well developed and more rich-coloured	less developed
7. Black spot in the cell of HW-UP and HW-UD	small	large
8. Roof-shaped black patches of HW-UD margin	thin	thick at angle
9. Central silver patch of HW-UD	long	short
10. Silver patch in centre of space 1b of HW-UD	uniform one patch, not divided	divided into two pieces or one of them lost
11. Costal process of valva of male genitalia	process short, the tip well swollen	process elongated, the tip not so swollen.

あるので，この形質は *C. perryi* と *C. selene* の他の亜種との比較に用いることはできないと思う．

また，10 の銀色斑は，*C. selene sugitanii* では一般に縦に二分するが，この形質も *C. selene* の他の亜種，ssp. *selene* や ssp. *hela* では二分しないのが普通であるため，これも *C. perryi* と種 *C. selene* との一般的な差とすることは不可能である．

分類上の経緯と和名について

Clossiana perryi (Bulter, 1882) は極東ロシア・沿海州南端部の “Posiette Bay” から *Brenthis perryi* として記載された．その後，Leech (1887) は属を *Argynnis* に変更したが，朝鮮半島北東部の元山産の標本を Staudinger に送ったところ，*Argynnis selene* と同定されたため，この意見を受け容れて，*perryi* を *selene* の変種 var. として扱うことになった (Leech, 1892-94). Seitz (1907)，加藤 (1933) らはこれを支持したが，森ら (1934) は *perryi* を型 forma として扱った．

石 (1938)，平山 (1944)，Куренцов (1970)，猪又 (1982)，李 (1982) らは，*perryi* を *selene* の亜種と認め，今日までこの見解がほぼ支持されてきた．上記の平山 (1944) は地方型という分類段階を用いているが，これは今日の亜種とみなされる．

池沢 (1984) はハバロフスク産の *perryi* の標本を図示して，これを *Clossiana selene dilutior* とした．最近同氏はハバロフスク産の 3♂ を筆者に恵与されたが，これらはいずれも *perryi* であった．また同氏はみずから同地で採集した標本を検討し，そのすべてが *perryi* であったことをご教示くだ
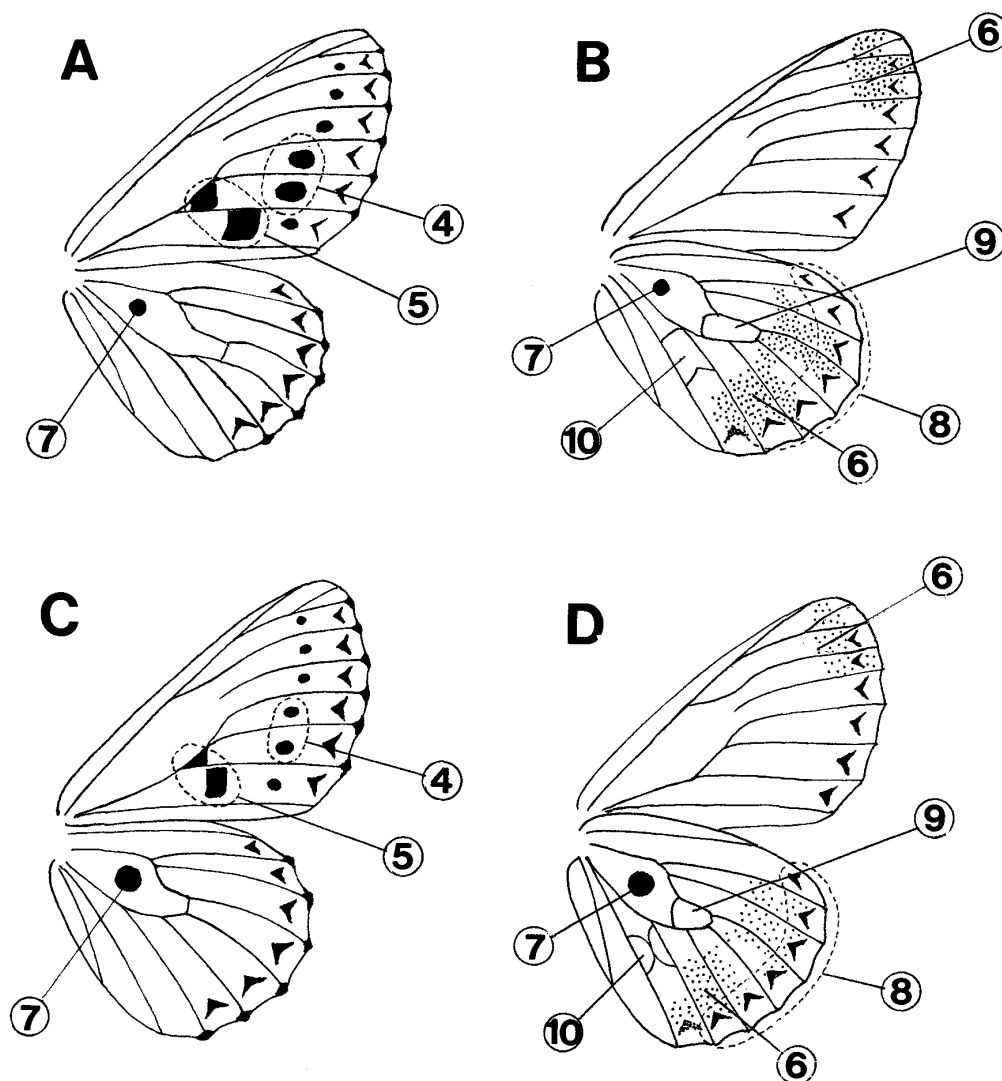
Fig. 2. Comparison between *Clossiana perryi* (Butler, 1882) and *C. selene sugitanii* (Seok, 1938). A, B, *Clossiana perryi* : C, D, *C. selene sugitanii* ; A, C, upperside ; B, D, underside. Numbers in figure correspond to those of Table 1.

さった.

以上の *perryi* が種 *selene* に含まれるとする見解に対して，*perryi* を独立種とする見解も見られる．Watkins (1924) は，翅斑と♂交尾器の形態における微妙な差異をもとにして，ふたたび Butler (1882) と同様，*perryi* を独立種として扱うことを提唱した．最近では Tuzov (1993) もこの見解をとり，旧ソ連邦産蝶類の synonymic list において *perryi* を独立種とし，その位置を *C. selene* のとなりではなく，*C. selenis* と *C. euphrosyne* との間に配置しているが，その根拠は明らかでない．この配置は，すくなくとも♂交尾器の形態や斑紋の特徴からみる限り適当ではないと思う．

和名については，すでに森ら (1934) が朝鮮半島産の “*Argynnis selene*” の f. *perryi* (北鮮，中鮮，西鮮) と f. *dilutior* (中鮮，西鮮) にチョウセンヒメヒョウモンという和名を与えている．石 (1938) によれば，*perryi* と *dilutior* との差異は “平凡な個体変異の範囲内” とされており，この見解に立つかぎり，*dilutior* Fixsen, 1887 は *perryi* Butler, 1882 の synonym となる．そこで *perryi* を *selene*
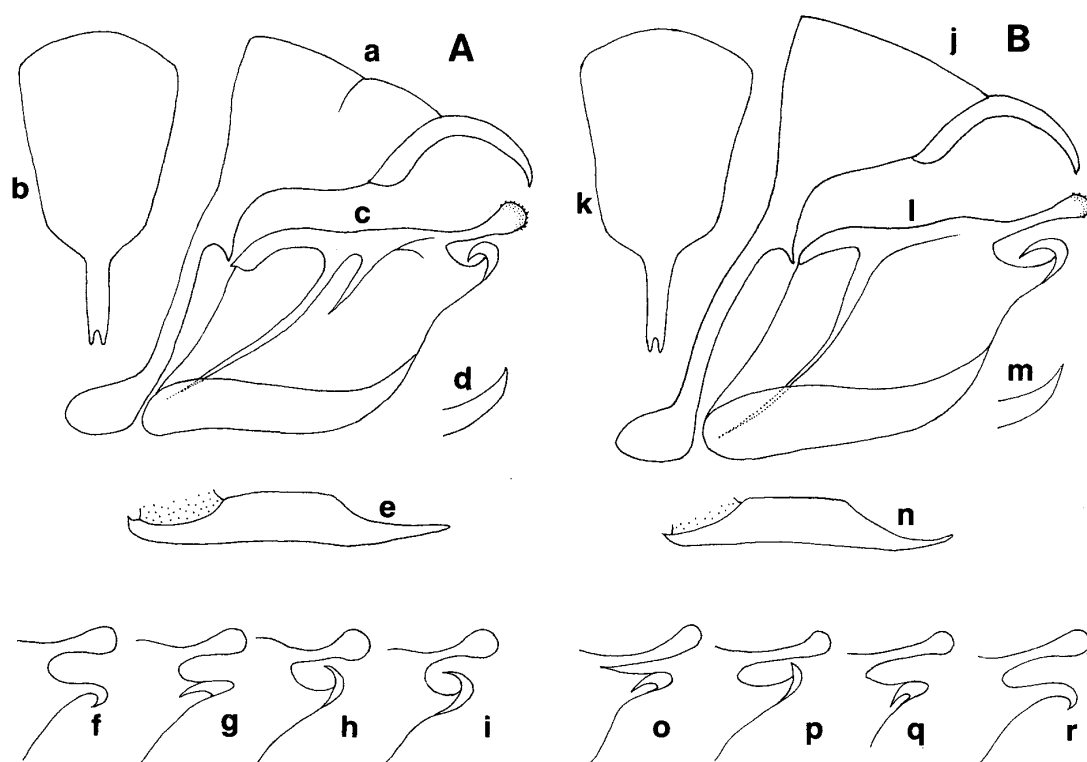
Fig. 3. Male genitalia of *Clossiana perryi* (Butler, 1882) and *C. selene* ([Denis et Schiffermüller], 1775). A, *C. perryi*; B, *C. selene*; a, j, Lateral view of ring; b, k, dorsal view of tegumen; c, l, inner view of valva; d, m, tip of terminal process of valva; e, n, phallus; f–i, o–r, costal process of valva; a–i, *C. perryi* from Khabarovsk and its vicinity, M. Takahashi, K. Hirai & T. Ikezawa leg.; j–o, *C. selene sugitanii* from Khekhtsir, vicinity of Khabarovsk, M. Takahashi leg.; p, *C. selene chibiana* from Tymovskoe, Sakhalin, J. Asahi leg.; q, *C. selene hela* from Kenkeme, Yakutia, M. Takahashi leg.; r, *C. selene selene* from Zegoty, Poland, K. Lewandowsky leg.

(ナカギンコヒョウモン) から独立した種と認めれば，その和名としてチョウセンヒメヒョウモンを当てるのが適当であると思う.

チョウセンヒメヒョウモンを独立種とする根拠とその分布範囲

形態的または生態的に，質的に異なった個体群がたがいに移行することなく同所的に存在している場合は，たがいに同一種内の亜種ではなく別種である．この場合，両者は生殖的に隔離されていることを意味する.

極東ロシアのハバロフスク市南方 24 km に位置するヘフツィール Хехцир の湿地では，同一時期に *perryi* と *selene* が混生し，筆者は 1992 年 8 月 3 日に *perryi* 21 ♂，*selene* 10 ♂ 1 ♀を採集した．両者の形態的な相違点についてはすでに述べたとおりであり，上記の事実は，両者の関係はたがいに同一種内の別亜種ではなく，明らかに別種であることを示す.

したがって，*perryi* は *Clossiana perryi* (Butler, 1882)，チョウセンヒメヒョウモン，後者は *Clossiana selene* ([Denis et Schiffermüller], 1775)，ナカギンコヒョウモンとなる．後者の亜種名は，朝鮮半島北部から記載された亜種，*C. selene sugitanii* (Seok, 1938) に相当するものと思う*.

* 猪又 (1982) はすでに "*C. selene perryi*" と "*C. s. sugitanii*" とは別種の可能性のあることを示唆している.

Fig. 4. A habitat of *Clossiana perryi* (Butler, 1882) in the marsh land of Khekhtsir, the south of Khabarovsk, where this butterfly inhabits accompanied with *C. selene sugitanii* (Seok, 1938).

チョウセンヒメヒョウモンは朝鮮半島に広く分布し，金 (1977) はこれを *C. selene* として詳細な分布図を示している．その分布地域は朝鮮半島東南部から中部，西部，北部の広い地域にわたっている．また Куренцов (1970) は，沿海地方最南部には朝鮮・満州系亜種 "*Brenthis selene perryi* Butler" が生息するとし，本種の分布範囲が中国東北地方に及んでいることを述べている．

以上の文献にもとづく分布地域と筆者らが確認したハバロフスク市とその郊外を含めて概観すると，チョウセンヒメヒョウモン *Clossiana perryi* (Butler, 1882) の分布範囲は，その姉妹種 sibling
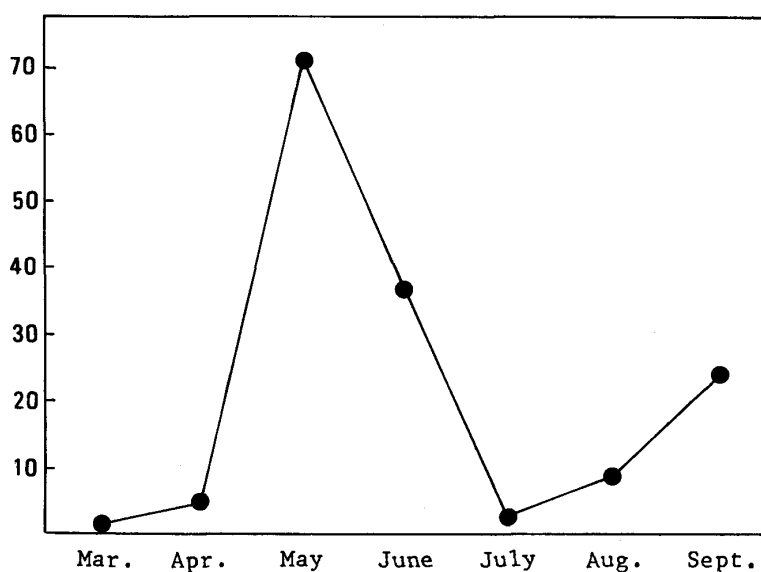
Fig. 5. Number of collected individuals of *Clossiana perryi* (Butler, 1882) in Southern Korea (arranged from Kim, 1977).

Table 2. Number of collected individuals of *Clossiana perryi* (Butler, 1882) in Khabarovsk (Ikezawa, 1984).

	June 2nd half	July 1st half	July 2nd half	Aug. 1st half	Total
n	7	5	36	75	123

species とみられるナカギンコヒョウモン *C. selene* ([Denis et Schiffermüller], 1775) よりもはるかに狭く，朝鮮半島から中国東北地方の一部，ウスリー，アムール地方にかけての日本海沿岸地域とその周辺とみることができよう．

生息地と生態

ハバロフスク市 Хаьаровск の墓地，および市南方のヘフツィール Хехцир には，地上 30 cm ぐらいのスゲ類 *Carex* が密生する湿地があり，いずれも本種の生息地となっている．前者では 1989 年 7 月 31 日に，後者では 1992 年 8 月 3 日にいずれも新鮮な個体が見られ，それぞれ 7 ♂ 3 ♀ と 21 ♂ を採集した．

本種と混飛していた蝶類は，ハバロフスク市の墓地では，ウスバキマダラセセリ *Ochlodes subhyalina*，カラフトセセリ *Thymericus lineola*，チョウセンベニシジミ *Thersamonolycaena dispar*，ヒメシジミ *Plebejus argus*，ゴマシジミ *Maculinea teleius*，ヒョウモンチョウ *Brenthis daphne*，コヒョウモン *B. ino*，ウラギンスジヒョウモン *Argyronome laodice*，キマダラモドキ *Kirinia epaminondas* などであり，ヘフツィールでは，ウスバキマダラセセリ，チョウセンキボシセセリ *Heteropterus morpheus*，ゴマシジミ，ナカギンコヒョウモン *Clossiana selene*，ヒョウモンチョウ，ヒメヒカゲ *Coenonympha oedippus* などであった．

チョウセンヒメヒョウモンの化性については，金 (1977) が *Boloria* (*Clossiana*) *selene* として示した月別採集個体数 (Fig. 5) によれば (これはすべて *perryi* とみなされる)，5 月と 9 月にピークがあることから，本種が朝鮮半島において年 2 回発生することを示唆する．とくに 3 月に 1 頭が採集されていることに注目される．

また池沢 (1984) はハバロフスク市における採集記録を Table 2 のように示しており，これによれば，同地でも年 2 回発生しているものとみられる．平井克男氏は同地において 1994 年 6 月 19 日に採集された 1 ♂ (やや汚損) を筆者に恵与されたが，これはおそらく第 1 化の個体であり，7 月下旬から 8 月上旬にかけて現れるものは第 2 化の個体とみることができる．

本種の食草はまだ明らかではないが，近縁のナカギンコヒョウモン *C. selene* (ヨーロッパではスミレ属 *Viola*) と食草によるすみわけがあるかどうか注目される．

文　献

Butler, A. G., 1882. On Lepidoptera in Japan and the Corea by Mr. Wykeham Perry. *Ann. Mag. nat. Hist.* (5) **9**: 13-20.

Fixsen, C., 1887. Lepidopteren aus Korea. *In* Romanoff, N. M., *Mém. Lépid.* **3**: 233-319, pls 13-14.

平山修次郎，1944. 続原色日本昆蟲圖譜. 234 pp., 88 pls. 三省堂，東京.

池沢常吉，1984. シベリア蝶採集記. 40 pp., 6 pls. ニュー・サイエンス社，東京.

猪又敏男，1982. 原色朝鮮の蝶類・解説. 24 pp. サイエンティスト社，東京.

加藤正世，1933. 原色分類日本昆蟲圖鑑 **6**. 50 pls. 厚生閣，東京.

金　昌煥，1977. 韓國昆虫分布圖鑑 **1**. 200 pp. 高麗大学校出版部，京城.

Куренцов, А. И., 1970. Блавоусые чещуекрылые дальнего востока СССР. 164 ст., 14 тб., Издательство “Наука”, Ленинград.

クレンツォフ著, 白水隆監修, 阿部光伸訳, 1988. 極東の蝶. 150 pp., 14 pls. 文一総合出版, 東京.
李 承模, 1982. 韓國蝶誌. 125 pp, 62 pls. Insecta koreana 編纂委員会, 京城.
Leech, J. H., 1892-94. Butterflies from China, Japan and Corea. 297 pp., 43 pls. R. H. Porter, London.
森 為三・土井寛暢・趙 福成, 1934. 原色朝鮮の蝶類. 109 pp., 30 pls. 大阪屋號書店, 東京.
Seitz, A., 1906-9. *Macrolepidoptera of the World* **1**. 228 pp., 89 pls. A. Kernen Verlag, Stuttgart.
石 宙明, 1983. 朝鮮産蝶の二新型に就いて. *Zephyrus* **7**: 241-243.
Tuzov, V. K., 1993. *The synonymic List of Butterflies from the ex-USSR*. 73 pp. Rosagroservice, Moscow.
Watkins, O., 1924. New *Argynnis* races and notes. *Ann. nat. Hist.* 8: 454-460.

Summary

1. Morphological differences are recognized between *Clossiana perryi* (Butler, 1882) and *C. selene* ([Denis et Schiffermüller], 1775) in wing length, wing shape, colour pattern and male genitalia.

2. *Clossiana perryi* (Butler, 1882) and *C. selene sugitanii* (Seok, 1938) were found at the same habitat simultaneously. The fact shows that *Clossiana perryi* and *C. selene* are not conspecific but independent species.

3. *Clossiana perryi* (Butler, 1882) is distributed in the Korean Peninsula, north-eastern district of China, Ussuri and Amur.

4. This species inhabits the marsh land with *Carex* (Cyperaceae) vegetation and has two broods in a year.

(Accepted May 16, 1995)

Published by the Lepidopterological Society of Japan,
c/o Ogata Building, 2-17, Imabashi 3-chome, Chuo-ku, Osaka, 541 Japan